6°)

•Pour B_1 : Base forte : $\mathbf{pH_0 = pKe + logC}$

$\Rightarrow \mathbf{pH_0^{'} = pKe + logC'}$ or $\mathbf{C' = \frac{C}{2} < C}$

$\mathbf{D'où\ pH_0^{'} = pke + logC - log2 = pH_0 - log\,2}$ Alors $\mathbf{pH_0^{'} < pH_0}$

• Au point d'équivalence :

En ajoutant de l'eau, le nombre de moles de base : $\left(\mathbf{C_{B_1}V_B}\right)$ ne change pas. Donc le nombre de moles d'acide qu'il faut ajouter pour atteindre l'équivalence $\mathbf{C_AV_{AE}}$ ne change pas d'où $\mathbf{V_{AE}}$ ne change pas.

$\mathbf{pH_E}$ reste inchangé car la solution est neutre.

Remarque : Pour **B** une base faible

- $\mathbf{pH_0 = \frac{1}{2}(pKa + pKe + logC)}$
- $\mathbf{pH_0^{'} = \frac{1}{2}\left(pKa + pKe + log\frac{C_BV_B}{V_B + V_{eau}}\right)}$
- $\mathbf{C_B^{'} < C_B}$ **donc** $\mathbf{pH_0^{'} < pH_0}$
- Àl'équivalence

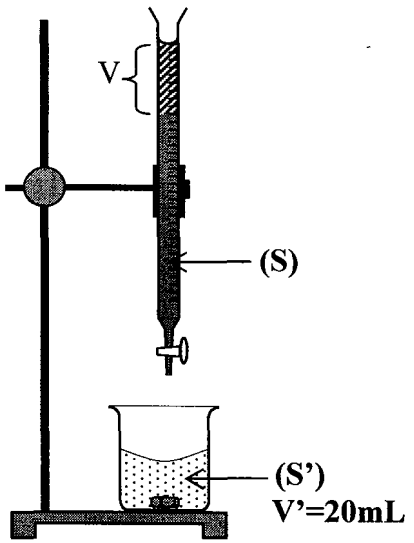
$$\begin{cases} \mathbf{pH_E = \frac{1}{2} - \left(pKa - log\frac{C_BV_B}{V_{AE} + V_B}\right)} \\ \mathbf{pH_E^{'} = \frac{1}{2}\left(pKa - log\frac{C_BV_B}{V_{AE} + V_B + V_{eau}}\right)} \end{cases}$$

D'où $\mathbf{pH_E^{'} > pH_E}$

A la demi-équivalence : $\begin{cases} \mathbf{pH = pKa\ ne\ change\ pas} \\ \mathbf{V_A = \frac{1}{2}V_{AE}\ ne\ change\ pas} \end{cases}$

Exercice N°7 :

1°)



•**Courbe (1)** ⇒ Dosage de **HCl (acide fort)** par **NaOH**.

C'est le dosage d'un acide par une base car le **pH** □

C'est le dosage d'un acide fort car il y a un seul point d'inflexion **E**.

- **Courbe (2)** ⇒Dosage de **NaOH** par **HCl**
- **Courbe (3)** ⇒Dosage de **RCOOH** (acide faible)